

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

POUR LE

N° 396

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Léon AVRAMOFF

Né le 12 février 1910, à Kustendil (Bulgarie).

Contribution à l'étude des
Ostéites tuberculeuses du Calcanéum
chez l'adulte

Président : M. Pierre DUVAL, Professeur.

PARIS

JOUVE & C^{ie}, EDITEURS

15, Rue Racine, 15

1936

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Léon AVRAMOFF

Né le 12 février 1910, à Kustendil (Bulgarie).

Contribution à l'étude des
Ostéites tuberculeuses du Calcanéum
chez l'adulte

Président : M. Pierre DUVAL, Professeur.

PARIS

JOUVE & C^o, EDITEURS

15, Rue Racine, 15

1936

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIERE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	DESGREZ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRÉ.
Pathologie médicale et générale.	BRUMPT.
Pathologie chirurgicale	BAUDOUIN.
Anatomie pathologique	CHEVASSU.
Histologie	ROUSSY.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	HARVIER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	LAIGNEL-LAVASTINE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
Hygiène et clinique de la première enfance	Marcel LABBÉ.
Clinique des maladies des enfants	LEREBOULLET.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
Clinique gynécologique	JEANNIN.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale	OMBRÉDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEMAITRE.
Clinique propédeutique	Pierre DUVAL.
Clinique de la Tuberculose	SERGENT.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	BEZANÇON.
	MATHIEU.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
BENARD (Henri) Pathologie médicale.	GALLIARD Parasitologie.
BERNARD (Étienne) Pathologie médicale.	GASTINEL Bactériologie.
BEZANÇON	DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
(Justin) Hydrologie.	GAYET Physiologie.
BOULIN Pathologie médicale.	GIROUD Histologie.
BULLIARD Histologie.	HAGUENAU .. Pathologie médicale.
CATHALA Pathologie médicale.	HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
CHEVALLIER . Pathologie médicale.	HAZARD Pharmacologie.
DOGNON Physique.	HUGUENIN Anatomie pathologique.
FEY Urologie.	JOANNON Hygiène.



II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.

LABBÉ (Henri) . Chimie biologique.
LACOMME Obstétrique.
LANTUEJOUL . Obstétrique.
LAROCHÉ (Guy) Pathologie médicale.
LEMAIRE Pathologie expérimentale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale.
M^{lle} J. LÉVY . Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU Pathologie médicale.
MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN Pathologie médicale.
OBERLING ... Anatomie pathologique.

MM.

PETIT-DUTAILLIS .. Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIÈVRE . Médecine légale.
PORTES Obstétrique.
RICHET Physiologie.
SANNIÉ Chimie biologique.
SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
TURPIN Pathologie médicale.
VIGNES Obstétrique.
WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
BUSQUET Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.

ABRAMI.
ALAJOUANINE.
AUBERTIN.
BRULÉ.
CHABROL.
CHIRAY.
DONZELOT.
DUVOIR.
HARVIER.
LIAN.
PASTEUR-VAL-
LÉRY-RADOT.
SÉZARY.

Clinique médicale.

MM.

BASSET.
BROCC.
CADENAT.
GATELLIER.
HEITZ-BOYER.
MOURE.
QUÉNU.
SCHWARTZ.
VELTER.

Clinique chirurgicale.

MM.

ECALLE.
GUENIOT.
LE LORIER.
LEVY-SOLAL.
METZGER.

Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé
LEDoux-LEBARD
WEIL-HALLE
RUPPE

Education physique.
Radiologie clinique.
Puericulture.
Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550426_0024

A MA FAMILLE

*Faible témoignage d'amour et de
reconnaissance.*

A MES PARENTS

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DUVAL

Professeur de clinique de thérapeutique chirurgicale.
Chirurgien de l'Hôpital Vaugirard.
Officier de la Légion d'honneur.

En hommage de respectueuse gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait d'accepter la présidence de cette thèse.

A MON MAITRE

LE DOCTEUR ANDRÉ RICHARD

Chirurgien des Hôpitaux de Paris.

Chirurgien en chef des Hôpitaux
Maritime et Lannelongue de Berck.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de toute notre reconnaissance pour son précieux enseignement aux hôpitaux Maritime et Lannelongue de Berck et l'hommage de notre profonde gratitude pour l'accueil qu'il nous y a toujours réservé.

A MON MAITRE

LE DOCTEUR BOUQUIER

Assistant de l'Hôpital Lannelongue de Berck.

Il nous inspira ce travail. Nous lui exprimons ici nos remerciements pour la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée, et notre reconnaissance pour l'aide qu'il nous a apportée dans l'élaboration de notre thèse.

A MESSIEURS LES DOCTEURS

MOZER, DELAHAYE, ALLARD, PARIN

Assistants de l'Hôpital Maritime de Berck.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE DOCTEUR LEDOUX, DE BESANÇON.

MONSIEUR LE DOCTEUR BAUFLE, DE BESANÇON.

MONSIEUR LE DOCTEUR CHATON, DE BESANÇON.

MONSIEUR LE PROFESSEUR FIESSINGER.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ECALLE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MOULONGUET

MONSIEUR LE DOCTEUR RICHARD.

INTRODUCTION

La tuberculose du calcaneum chez l'adulte se présente avec un ensemble clinique un peu particulier et pose des indications opératoires spéciales, que nous avons essayé de mettre en évidence, dans ce travail, entrepris sur le conseil du Docteur André RICHARD, Chirurgien des Hôpitaux de Paris, Chirurgien Chef de l'Hôpital Maritime et de l'Hôpital Lannelongue à Berck.

L'adulte se défend habituellement mal contre la tuberculose. La limitation de ses lésions osseuses est excessivement lente, trop souvent même, elle ne se fait pas. Aussi le danger de cette localisation, frappant l'os le plus volumineux du tarse, est-il l'envahissement des articulations voisines, avec, comme conséquence, une menace grave pour le *fonctionnement du pied*. Si la marche ascendante devient même très rapide, la vie du malade, en péril, oblige le chirurgien à pratiquer une intervention mutilante.

L'ostéite se produit au cours des poussées bacillémiques, plus fréquentes d'ailleurs qu'on ne le croit, dont l'origine provient du système lymphatique intestinal et trachéo-bronchique infecté, ou elle est souvent le réveil d'une lésion de l'enfance.

Parfois manifestation unique, plus souvent précédée ou suivie d'autres foyers évolutifs ostéo-articu-

lares et viscéraux, la tuberculose calcanéenne est cependant rare chez l'adulte, alors que sa fréquence est grande chez l'enfant. L'ossification précoce et rapide de l'os explique, qu'ANDRIEU, dans sa remarquable thèse, ait pu réunir sur un total de 109 ostéites du tarse, 94 observations de foyers calcanéens. Les deux calcanéums sont souvent touchés et avec eux les mallaires, les deux cubitus au voisinage du coude, ce sont les formes polytopiques de Victor MÉNARD. Cette localisation guérit facilement chez les jeunes car la coque cartilagineuse isole le tuberculome central. Mais dès que l'ossification est achevée la protection des articulations dont le calcaneum fait partie devient inexistante, la gravité de la lésion augmente tandis que sa fréquence diminue.

Le terrain favorable au développement de la tuberculose a, comme toujours, un rôle primordial. Toutes les causes qui diminuent la résistance de l'individu aident à l'éclosion de la maladie. Elles sont trop connues pour que nous les rappelions. Nous insisterons seulement sur l'influence des traumatismes à cause de leur intérêt médico-légal. Il n'existe pas d'observation de tuberculose secondaire à une fracture calcanéenne parcellaire ou totale. D'autre part, les chocs physiologiques et accidentels sont au talon excessivement nombreux, tandis que l'ostéite est rare. En réalité le traumatisme ne peut jouer un rôle que s'il existe une lésion. Le choc détermine de petites hémorragies autour du foyer et facilite son extension. Parfois une fissure secondaire le fait communiquer avec l'articulation voisine.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La forme classique de l'enfance : le tubercule central plus ou moins volumineux, avec sa caverne et son séquestre, n'existe que très rarement à l'âge adulte. L'activité physiologique du noyau central de l'os, qui explique cette localisation préférentielle, dans les premières années de la vie, ne joue plus son rôle d'appel. Les embolies tuberculeuses se font au gré du courant sanguin, selon leur volume et le calibre des vaisseaux.

Chez l'adolescent, elles sont fréquentes dans le segment postérieur de l'os. Cette région a encore conservé une suractivité fonctionnelle, par suite de la présence du cartilage d'accroissement postérieur, soudé seulement aux environs de 18 ans. Les embolies des gros troncs artériels existent encore et on peut rencontrer de volumineux séquestres enchassés dans une caverne à parois moins solides pourtant que chez l'enfant, car la réaction autour du tissu mort n'est pas aussi violente et aussi dense.

L'adulte voit essaimer les tubercules surtout à la périphérie de l'os, dans la zone supérieure en particulier, ou le voisinage des articulations détermine une vascularisation plus active et plus riche. Les embolies atteignent les petites artères périostées ou les

branches terminales de l'artère nourricière centrale. Il existe également des ostéites généralisées, à type granulique, envahissant la presque totalité de l'os. Elles se révèlent, à la radiographie, sous forme de taches nombreuses, claires, mal limitées et à l'intervention, par une pluie de nodules tuberculeux sans grande réaction de défense à leur voisinage. C'est cette multiplicité un peu spéciale des foyers, qui explique la présence d'ostéites parcellaires, évoluant après l'exérèse du foyer principal, mais passées inaperçues, séparées qu'elles sont par du tissu osseux sain. On se trouve alors obligé à des interventions successives avant d'obtenir un résultat complet. En effet, un de caractères particuliers, que l'on retrouve dans toutes les ostéites tuberculeuses de l'adulte (Et. SORREL) est le manque de tendance à la limitation. Les foyers mêmes minimes sont mal isolés. Le tissu osseux ne peut plus construire une barrière solide, séparant la région malade de la partie saine. La caverne aux parois résistantes ne se construit plus, la différenciation entre le foyer et l'os non touché est difficile à mettre en évidence. On suit sur les radiographies successives l'évolution des lésions. A l'inverse de ce qui se produit chez l'enfant qui réagit vite ce n'est qu'au cours de la seconde année qu'il existe une faible tendance à la sclérose péri-lésionnelle.

A l'intervention, on trouve une zone violacée hyperémiée avec quelques fongosités et des îlots tuberculeux qui disloquent les travées osseuses. Au-

tour une infiltration un peu jaunâtre avant d'arriver à reconnaître la texture normale de l'os. Le curettage ne doit pas être trop poussé. Il se limite à l'exérèse du foyer sans dépasser largement la partie malade.

Autre caractère des lésions tuberculeuses de l'adulte :

La cavité post-opératoire se comblera incomplètement. A cause de cette faible possibilité de réparation, on a grand intérêt à pratiquer une greffe intracalcaneenne, à greffon ostéo-périostique souple ou rigide, selon le volume de l'os que l'on a été obligé d'enlever chez l'adulte : les greffes copeaux ostéo-périostiques multiples ont une action beaucoup plus favorable.

A cause de cette faible possibilité de réparation, on a grand intérêt à pratiquer une greffe intracalcaneenne à greffon *ostéo-périostique* souple ou rigide selon le volume de l'os que l'on a été obligé d'enlever.

Comme dans les autres ostéites tuberculeuses du pied les abcès sont fréquents.

Ils évoluent sur les faces latérales, rarement en arrière du talon. Ils ne sont pas aussi volumineux que chez l'enfant.

Mais la tendance de ces multiples abcès est plutôt d'envahir par voie ascendante les articulations voisines. Les plus souvent atteintes sont les deux sousastragaliennes. La postérieure peut ne donner lieu qu'à une arthrite limitée grâce à la haie de FARABEUF. L'antérieure au contraire, par sa synoviale commune avec l'astragalo-scaphoïdienne, risque de déterminer une arthrite médio-tarsienne. Cette dernière articulation est, de plus, menacée dans son

segment calcanéo-cuboïdien, par les lésions de la grande apophyse.

Le mécanisme de la prise articulaire est le suivant : les fongosités qui entourent les tubercules sous-chondraux, décollent de proche en proche le cartilage. Celui-ci, mal nourri, s'écaille, la fissure s'élargit bientôt par la turgescence des bourgeons. L'arthrite est constituée.

L'astragale qui surplombe le calcanéum se prend rapidement, la tibio-tarsienne est atteinte. Ainsi se trouve réalisée une tuberculose diffuse du postéro-tarse. Le manque de résistance de l'adulte l'explique facilement. Il est infiniment plus rare d'observer une marche descendante des lésions vers le cuboïde ou le scaphoïde à travers la médio-tarsienne.

SYMPTOMATOLOGIE

Dans la grande majorité des cas, la maladie évolue en trois périodes : début, état, complications. La fréquence de ces dernières donne à cette ostéite un pronostic sérieux.

PÉRIODE DE DÉBUT.

Le début de l'ostéite du calcanéum est habituellement lent et insidieux. Il est exceptionnel que ce soient des phénomènes aigus et violents, traduisant l'ouverture d'une collection tuberculeuse dans une articulation voisine, qui ouvrent la scène.

Une triade symptomatique : douleurs, boiterie, tuméfaction, se constitue progressivement.

La douleur, vague, siège dans le talon. Surtout provoquée par la marche, la fatigue, un mouvement un peu étendu du tarse postérieur, elle cesse par le repos. Parfois les phénomènes douloureux sont inexistants, l'abcès est le premier des signes; la boiterie est minime, il faut la rechercher avec soin. Elle est d'ailleurs inconstante, plus marquée le soir ou après une marche.

La tuméfaction est à ce moment encore difficile à mettre en évidence, le périoste n'entrant que pour

segment calcanéo-cuboïdien, par les lésions de la grande apophyse.

une très faible part dans sa production à l'inverse de ce qui se passe chez l'enfant. Il faut pour qu'elle soit perceptible que les tissus mous péri-calcanéens aient réagi. Les mouvements des articulations du tarse postérieur sont libres.

La durée de cette période est de quelques mois à quelques années, car il peut se produire des accalmies assez longues. Seul un interrogatoire serré peut permettre de remonter au début approximatif des accidents.

La radiographie, dont la technique a été récemment précisée dans le Journal de radiologie par M. DIDIÉE et FERRY, ne montre, à ce moment, qu'une décalcification peu marquée encore faut-il pour s'en rendre compte, comparer le calcanéum malade avec le calcanéum sain pris symétriquement.

Séméiologie radiologique du calcanéum, Journal de radiologie, n° XI, 1935.

PÉRIODE D'ÉTAT.

A la période d'état les symptômes et les signes se précisent.

Les douleurs occupent toute la région de l'arrière pied. Continuelles le plus souvent, elles consistent en élancements parcourant tout le talon. Le repos les calme encore. Cependant la nuit le malade peut être réveillé lors d'un mouvement du pied.

La gêne de la marche entraîne une boiterie nette. Le sujet n'ose plus s'appuyer sur le talon. Les têtes

métatarsiennes reposent seules sur le sol. Un début d'équinisme en résulte. Le malade s'aide bientôt de béquilles, il ne se sert alors que du membre sain, la flexion du genou du côté atteint, risque de devenir gênante par rétraction tendineuse si leur emploi est trop longtemps prolongé.

L'augmentation de volume de la région est évidente. Elle siège à la partie moyenne et supérieure de l'os. Il est facile de se rendre compte de son existence en saisissant les faces latérales de l'os entre le pouce et l'index en crochet. On la constatera également, en regardant l'arrière pied par sa face postérieure, les membres inférieurs relevés à angle droit sur le bassin. La tuméfaction est assez résistante, elle semble faire corps avec l'os.

La pression réveille une douleur vive qui persiste pendant quelques minutes. La percussion du talon détermine un élanement douloureux. Si les mouvements spontanés ou provoqués de la tibio-tarsienne : flexion et extension, sont libres il n'en est pas de même de ceux de la sous-astragaliennne. Dans cette articulation se passent l'abduction et l'adduction du pied. Une légère limitation de leur amplitude est facile à mettre en évidence. Une main saisit les malléoles, les maintient solidement, l'autre, appliquée, le pouce d'un côté, l'index du côté opposé, détermine l'abduction et l'adduction du calcaneum. On se rend compte qu'il est impossible d'élever ou d'abaisser complètement le bord externe du pied.

D'autres signes sont constants à cette époque ce

sont : l'atrophie musculaire portant sur les muscles jambiers, où siège en outre, la contracture de défense et l'adénite rétrocrurale.

Les signes généraux sont peu marqués, sauf, si le malade, mal immobilisé, souffre. Il maigrit alors et fait des poussées subfébriles.

La radiographie est parfois négative, cependant on peut observer des taches claires parsemant le calcanéum. Le squelette du pied très fortement décalcifié peut présenter, de place en place, des zones plus sombres surtout sur les os du tarse antérieur. Dans les formes diffuses, la décalcification est totale. Les travées osseuses même celles qui forment l'architecture si particulière du pilier postérieur du tarse sont faiblement tracées. Les lésions limitées qui, le plus souvent, n'existent, qu'au voisinage de la sous-astragaliennne postérieure ou de la grande apophyse, offrent une image d'aspect géodique avec un liseré de limitation.

PÉRIODE DE COMPLICATIONS.

Vers la fin de la première année d'évolution apparaissent des abcès. Ils siègent sur les faces postéro-latérales du talon, remontent le long du tendon d'Achille, mais n'atteignent jamais le niveau de ceux venus de la tibio-tarsienne. Ils menacent le diverticule synovial de la sous-astragaliennne postérieure. Quelquefois franchement latéraux, ils font saillie au-dessous des tendons péroniers. Très rares sont les abcès

plantaires ou ceux qui fusent vers la région dorsale moyenne du pied. Ils contiennent soit du pus jaunâtre ou sanguinolent en petite quantité, soit des masses fongueuses à tendance envahissante, détruisant la peau. Ponctionnés ils peuvent se résorber, mais il faut les atteindre en enfonçant le trocart le plus loin possible de leur bord pour éviter une fistule secondaire.

La radiographie à cette période montre habituellement des géodes plus ou moins nombreuses et volumineuses avec des ombres péri-calcanéennes traduisant l'existence des collections ossifluentes.

Les fistules qui se produisent spontanément ou après ponction correspondent aux régions des abcès. Les plus fréquentes siègent en avant des bords latéraux du tendon d'Achille immédiatement au-dessus du calcanéum ou sur les faces interne et externe de l'os. Ponctiformes, elles ne laissent échapper que quelques gouttes seulement de sérosité purulente. Elles peuvent, au contraire donner issue à des fongosités exubérantes et constituer de vastes ulcérations surtout dans la région externe du talon, gagnant même, la zone médio-tarsienne.

Mais, en général ces fistules à marche rapide avec des bourgeons détruisant la peau sont l'indice de l'atteinte des articulations voisines. Parmi celles-ci, les sous-astragaliennes sont le plus souvent touchées. Leurs lésions peuvent résulter directement de l'usure du cartilage et du déversement intra-articulaire des produits tuberculeux ou pour la sous-astragalienn

postérieure de l'envahissement du cul de sac synovial sus-calcaneéen par un abcès ossifluent.

Cliniquement on observe un ensemble symptomatique constitué par une recrudescence des douleurs et de la tuméfaction. Celle-ci importante, gagne la région sous-malléolaire. Mais le signe le plus caractéristique de la prise de l'articulation est la limitation complète des mouvements. Si comme nous l'avons déjà indiqué, ayant saisi solidement la partie inférieure de la jambe au-dessus des malléoles et que, de l'autre main, on s'efforce d'abaisser et d'élever à tour de rôle le bord externe du pied, on constate que ces mouvements sont impossibles et toute tentative entraîne de violentes douleurs.

La prise de la sous-astragaliennne peut rester limitée à une partie de cette articulation. La postérieure est plus souvent atteinte. Pendant l'enfance, le ligament en haie de FARABEUF protège l'antérieure. Mais chez l'adulte, la prise secondaire de celle-ci est assez fréquente. Elle se traduit rapidement par une réaction de la médio-tarsienne en son entier ou dans son segment externe. Presque toutes les arthrites sous-astragaliennes sont d'origine calcaneéenne. Très rarement elles proviennent d'une lésion localisée de l'astragale. Pratiquement en présence d'une arthrite sous-astragaliennne, on doit donc toujours penser à une tuberculose calcaneéenne originelle.

La radiographie permet de confirmer l'existence de l'arthrite. L'interligne sous-astragalien est mince, flou. Une zone sombre déborde à l'arrière entre l'as-

tragale et le calcanéum montrant l'existence de l'envahissement articulaire par les fongosités. Les deux os voisins sont décalcifiés et même offrent des tâches claires, petites géodes ouvertes dans l'articulation. Une zone un peu plus sombre que le reste de l'os les entoure. La raréfaction osseuse est très marquée sur le squelette tarso-métatarsien.

L'arthrite sous-astragaliennne secondaire à l'ostéite du calcanéum peut guérir, mais habituellement l'envahissement de l'astragale donne naissance à une arthrite tibio-tarsienne compliquant désastreusement la situation.

L'arthrite médio-tarsienne peut être comme nous nous l'avons vu, la conséquence d'une lésion sous-astragaliennne antérieure, mais aussi se trouver d'emblée déterminée par une ostéite s'ouvrant directement dans la calcanéo-cuboïdienne. L'extension à l'astragalo-scaphoïdienne est rapide, le ligament en Y tirailé par les traumatismes physiologiques ou accidentels n'a pas chez l'adulte la solidité qu'il présente chez l'enfant, ni même celle de la haie de FARABEUF. La tuméfaction de la région du dos du pied, des douleurs violentes étendues à la plante et au gros orteil sont constantes, ainsi que la limitation des mouvements de torsion très rapidement constituée.

La radiographie montre l'envahissement de l'interligne dont la largeur est diminuée. La décalcification du cuboïde apparaît très nette sur le profil du pied. La radiographie de face indique un pincement

évident dans l'intervalle articulaire qui sépare la tête de l'astragale de la facette du scaphoïde. Les autres os du tarse sont le siège d'une ostéro-porose marquée.

Cette localisation, qui témoigne du mauvais terrain sur lequel évolue la maladie et de l'impossibilité de limiter les lésions, est sérieuse, elle aggrave considérablement le pronostic.

Il n'est pas rare enfin d'observer l'infection secondaire des fistules, malgré les précautions prises pour l'éviter. Les phénomènes locaux : rougeur chaleur, trainées lymphangitiques jambières avec adénopathies poplitée ou crurale suppurées, évoluent très rapidement. Il faut alors intervenir pour drainer le foyer, sans cela l'état général périclité, la fièvre à grandes oscillations s'installe.

Si d'autres lésions existent, ostéo-articulaires ou viscérales, le pronostic devient encore plus grave. Entre toutes il faut redouter les localisations pulmonaires et rénales; ces dernières très fréquentes et que traduit la pyurie avec ou sans bacille à l'examen direct. La prise du parenchyme rénal précipite l'évolution de la maladie. Une néphrectomie si l'atteinte est unilatérale peut prolonger la vie du malade. Mais dans ces formes à foyers multiples de l'adulte on doit toujours craindre la dégénérescence amyloïde.

FORMES CLINIQUES.

L'aspect clinique varie comme dans toutes les lésions tuberculeuses, selon la virulence du bacille, la résistance du sujet et son âge. Nous insisterons surtout sur les caractères différents que prennent les lésions calcanéennes selon leur siège et leur étendue.

Les ostéites localisées touchent habituellement la région postéro-supérieure ou inférieure de l'os. Elles sont moins graves car l'envahissement articulaire est rare. Si elles ne sont pas trop destructives, elles n'entraîneront pas de troubles dans la statistique du pied. Seule serait à redouter la disparition de l'attache du tendon d'Achille, mais c'est là une éventualité exceptionnelle. Les lésions limitées à la partie antérieure du calcanéum et à la grande apophyse, menacent au contraire assez rapidement la calcanéo-cuboïdienne, mais peuvent évoluer vers la face externe du pied.

Dans ces ostéites, la radiographie montre l'aspect typique d'une caverne découpant l'os à l'emporte-pièce. Au centre, se trouve le ou les séquestres. Après l'intervention, la recalcification se produit; une zone plus ou moins large entoure d'un anneau sombre la cavité qui ne se comblera que très lentement et encore incomplètement.

Les ostéites diffuses envahissent la presque totalité de l'os. Leur évolution extrêmement rapide ne donne pas le temps à des abcès de se produire. Le danger vient de la prise rapide des articulations qui

séparent le calcanéum de l'astragale et des os du tarse antérieur. Il est impossible d'espérer un arrêt des lésions. La radiographie montre un os dont les travées osseuses ont presque disparu. Il peut parfois exister une ostéite à type lacunaire avec alternance de zones claires et de traînées assombries. Le retentissement sur l'état général marche de pair avec l'extension des lésions locales. Cette tuberculose diffuse du tarse postérieur envahit rapidement la tibio-tarsienne, entraîne à brève échéance des lésions telles que seule l'amputation de jambe peut sauver le malade. Dans des cas heureusement rares, une médullite tuberculeuse du tibia a même évolué sournoisement et l'amputation de jambe ne suffit plus, il faut intervenir à la cuisse.

EVOLUTION PRONOSTIC.

Habituellement l'ostéite du calcanéum de l'adulte a peu de tendance à guérir spontanément. Quelquefois sur un sujet suffisamment résistant l'immobilisation plâtrée, amène une disparition progressive des symptômes. Les douleurs, les signes de tuméfaction disparaissent. La radiographie montre que la recalcification se fait et que la zone atteinte a tendance à reprendre une texture normale. Ces guérisons sont l'exception. Malgré la longueur de l'immobilisation et les précautions pour la reprise de la marche, il faut toujours redouter la possibilité d'une récédive à plus ou moins longue échéance. C'est dans

ces cas que l'on peut incriminer le traumatisme comme cause du réveil des lésions.

La durée habituelle d'une ostéite opérée est de deux ans. Si des complications se produisent, abcès, fistules et surtout envahissement articulaire, le pronostic devient grave. Comme nous l'avons vu plus haut, les ostéites du calcanéum chez l'adulte, contrairement à celles que l'on rencontre chez l'enfant, doivent en être considérées comme sérieuses. Il faudra s'efforcer de les diagnostiquer, le plus rapidement possible pour instituer un traitement rationnel des lésions.

La gravité trop fréquente de la tuberculose du calcanéum provient en effet, soit d'un diagnostic tardif, soit et cela est beaucoup plus fréquent de la non compréhension par le malade de la nécessité du traitement et de sa longue durée.

Il faut donc expliquer au malade le danger que présente pour lui le fait de se croire guéri après quelques mois de repos, lorsque les phénomènes douloureux ont cessé, lui dire l'intérêt qu'offre le climat marin, dont les puissants moyens d'action physique exaltent sa défense organique, et permettent au spécialiste d'intervenir dans les meilleures conditions.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la nature de l'ostéite est en général facile. Les signes cliniques et l'aspect radiographique complétés par l'interrogatoire donnant les antécédents héréditaires et personnels permettront d'avoir une certitude à peu près complète. S'il existe un abcès, l'examen du pus, directement ou après homogénéisation, son ensemencement permettant de trouver le bacille de Koch lèveront tous les doutes. Les autres méthodes, celles de VERNES et de BESREDKA, en particulier, sont trop infidèles pour que l'on puisse faire fond sur elles. (M. MOZER, in Th. POIDEVIN).

Le diagnostic différentiel de l'ostéite du calcanéum doit être fait, avec les entorses sous-astragaliennes. Exceptionnelles chez l'enfant, à cause de la laxité articulaire normale, elles sont assez fréquentes chez l'adulte. La notion de traumatisme, le siège des douleurs, l'ecchymose rapide et la limitation des mouvements établiront le diagnostic.

Les fractures de l'os, les parcellaires surtout ne prêtent pas à erreur. Mais ce sont leurs séquelles qui peuvent en imposer pour une tuberculose au début. L'interrogatoire révèle les circonstances de l'accident toujours important (chute d'un lieu élevé), la

radiographie montre une déformation purement osseuse sans infiltration de voisinage.

Les poussées douloureuses sur l'épiphyse postérieure du calcanéum qui s'observent jusqu'à dix-huit ans, au moment de la fin de l'ossification du noyau postérieur et de sa réunion au corps de l'os, peuvent chez certains sujets, le plus souvent insuffisants glandulaires faire penser à une ostéite localisées; la radiographie, l'évolution lèveront rapidement les doutes.

Parmi les ostéites non tuberculeuses, les plus fréquentes sont celles dues aux staphylocoques. L'ostéomyélite aiguë a une allure trop spéciale, mais les formes sub-aiguës ou chroniques donnent un ensemble symptomatique : douleurs, claudication épaissement de l'os, qui peuvent en imposer pour une lésion tuberculeuse, cependant les radiographies successives ont un aspect particulier, il existe une réaction périostée, la décalcification tant calcanéenne que tarso-métatarsienne est moins marquée, le séquestre se forme rapidement. Quelquefois l'ostéomyélite se complique d'abcès, dans ce cas le diagnostic est rendu facile par la présence du staphylocoque.

La syphilis peut exister chez l'adulte. On connaît le rôle du traumatisme dans la genèse des ostéites gommeuses. L'indolence diurne, contrastant avec les douleurs nocturnes, l'épaississement osseux qui apparaît sur la radiographie composé d'une zone claire centrale bordée d'un anneau sombre, la recherche des antécédents, des stigmates, les réactions sanguines positives donneront la clé du diagnostic.

Il faut faire une place spéciale aux ostéites mycosiques. Les unes sont dues à la sporotrichose, à l'hémisporose, les autres à l'actinomyose (E. SORREL et J. MEYER). Ces lésions offrent un aspect radiographique assez typique déjà mis en valeur par BONNET (1911) et que Marcel MEYER dans son rapport au dernier Congrès d'Orthopédie (1935), a bien décrit : « le calcanéum est d'aspect « métallique, dans son milieu se dessine un ou plusieurs petits foyers de décalcification nettement délimités ». Ce qui caractérise en effet ces lésions c'est l'existence d'une ostéite condensante tellement marquée que la trabéculatation a disparu. — La clinique ne présente aucun signe certain. Seules les recherches de laboratoire peuvent donner un résultat, encore faut-il qu'elles soient faites dans des laboratoires spécialisés.

Nous ne ferons que signaler les mycétomes du pied, endémiques aux Indes : d'où leur dénomination de « Pied de Madura ». Ce n'est qu'à leur début que l'on peut penser à une ostéite du calcanéum.

Certaines ostéoporoses douloureuses se révèlent à la radiographie sous l'aspect d'une décalcification plus ou moins marquée avec des plages plus sombres, tavelures à bords estompés dont le nombre est variable, la coque osseuse elle-même est boursoufflée par places, le profil montre nettement ces vacuoles sous-périostées. Ces lésions coïncident souvent avec des troubles dystrophiques au voisinage du genou. L'hérédosyphilis peut être à leur origine et agir par l'intermédiaire de l'insuffisance glandulaire.

Les arthrites sous-astragaliennes et médio-tarsiennes peuvent être consécutives à une inflammation rhumatismale banale ou infectieuse, gonococcique en particulier, elles se distingueront aisément de celles qui sont dues à une tuberculose calcanéenne.

Nous ne citerons que pour mémoire les exostoses sous-calcanéennes essentielles ou gonococciques, leur diagnostic sera facile.

La bursite rétro-calcanéenne tuberculeuse, fongueuse ou à grains riziformes donne naissance à une tuméfaction limitée à la partie postérieure du talon au-dessus du plan calcanéen supérieur. Elle est rarement primitive, mais consécutive à une ostéite voisine de la tubérosité postérieure. L'évolution est lente, l'indolence presque complète. Les abcès viennent pointer de chaque côté de la face postérieure de l'os.

Les hygromas fongueux de la bourse séreuse malléolaire externe, les synovites des tendons péri-tarsiens seront faciles à individualiser. La situation caractéristique des premiers, les signes spéciaux des autres lésions : épaissement de la paroi de la gaine, les fongosités, les grains riziformes et la sensation spéciale, qu'ils produisent au moment de la contraction musculaire, ne pourront en effet prêter à confusion.

TRAITEMENT

La phrase d'OLLIER est toujours à citer quand il s'agit de tuberculose osseuse : « les malades ne sont pas tuberculeux parce qu'ils ont une ostéite, mais ils ont une ostéite parce qu'ils sont tuberculeux ». Il faut donc penser dès que le diagnostic est fait, à mettre les malades dans les meilleures conditions hygiéniques possibles :

Vie au grand air, à la mer de préférence, si des lésions pulmonaires ne s'y opposent pas, sinon à l'altitude moyenne. Alimentation normale sans excès, de manière à ménager le foie et les reins.

La cure héliothérapique est très utile. Il faut savoir doser l'exposition au soleil pour éviter les poussées évolutives. On doit toujours se souvenir que les séances d'héliothérapie totales et prolongées peuvent être dangereuses, qu'il vaut mieux pratiquer des séances d'insolation de courte durée, répétées plusieurs fois par jour aux heures où les rayons solaires arrivent perpendiculairement à la surface cutanée, c'est-à-dire entre dix et seize heures. Les rayons ultra-violet, pourront à défaut du soleil amener une fixation légère du calcium sur l'os malade.

On peut adjoindre quelques médications : le chlorure de calcium, l'acide phosphorique, l'huile de foie

de morue, mais cette thérapeutique générale ne contribue que dans une faible mesure à enrayer la marche du processus tuberculeux. Celui-ci suit toujours son évolution cyclique et la tendance à la guérison spontanée, se trouve rendue de plus en plus aléatoire à mesure que l'on avance en âge.

Le traitement local, quelle que soit la période à laquelle le malade vient consulter, comprend comme premier temps : l'immobilisation plâtrée.

L'influence favorable sur l'évolution de la lésion est indéniable, les mouvements et les chocs ne risquent plus d'aggraver la destruction de l'os qui, dans certains cas, est aussi fragile que du sucre mouillé. Le malade cesse de souffrir, il dort, son appétit revient, son état général s'améliore.

L'appareil plâtré devra partir de l'extrémité des orteils à la face plantaire, de leur base à la face dorsale et atteindre l'épine tibiale antérieure.

Des attelles postérieures et latérales réunies par des bandes circulaires permettent de le confectionner, le pied sera placé à angle droit pour éviter l'équinisme, l'axe de la jambe passant par le deuxième orteil. Coupé en boîte, cet appareil rendu ainsi amovible, permet de surveiller les lésions, de pratiquer l'exposition au soleil de panser les fistules s'il en existe. Une fenêtre latérale de chaque côté peut remplir le même rôle.

Il ne faut jamais intervenir sur une ostéite jeune, mais attendre que le foyer ait commencé à s'organiser.

La radiographie permet une surveillance facile de

l'évolution grâce à des clichés pris tous les deux mois environ.

Dès que l'image radiographique fait prévoir un début de sclérose péri-lésionnelle et que la lésion se limite, le séquestre se séparant de l'os sain, on envisage le traitement chirurgical. On ne peut en effet qu'exceptionnellement espérer une guérison spontanée, que les deux caractères essentiels des ostéites de l'adulte, peu de tendance à la limitation, des lésions et lenteur de la cicatrisation rendent à peu près impossible.

L'indication opératoire sera encore plus nette si on se trouve en présence d'une forme ayant envahi les articulations voisines et progressant malgré l'immobilisation, d'une granulie calcanéenne et enfin de tuberculose diffuse du tarse postérieur. En cas d'infection secondaire on doit essayer de temporiser. Mais, dès la moindre poussée de température le curetage s'imposera.

Bien entendu, il ne faudra pas intervenir chez un sujet en pleine poussée bacillémique, ou dont les reins, le foie seront tout à fait déficients.

L'anesthésie générale ou la rachi-anesthésie conservent leurs indications respectives.

L'incision des parties molles sera faite horizontalement, c'est-à-dire parallèlement au bord externe du pied. Elle s'étendra du tendon d'Achille à l'articulation calcanéo-cuboïdienne au-dessous des tendons péroniers.

Si dans le cours de l'intervention, il devient nécessaire d'avoir un jour plus grand, on recourbera l'in-

cision en arrière et en haut, parallèlement au bord externe du tendon d'Achille.

L'incision interne n'a pas à être utilisée, même si des fistules existent sur cette face. Elles seront facilement curettées par la voie d'abord externe. Nous rejetons aussi l'incision verticale médiane intéressant la plante. La cicatrice au milieu du talon rend la marche douloureuse et presque impossible. On ne doit en principe, pas sectionner le tendon d'Achille, l'attache osseuse du muscle sera dans tous les cas respectée.

Deux écarteurs réclinent les parties molles, la face externe de l'os apparaît. S'il existe une trépanation spontanée, il suffit d'agrandir l'orifice à la pince gouge. On enlève les séquestres et on nettoie la cavité. Il ne faut pas espérer, comme chez l'enfant, entendre l'os crier sous la curette. C'est par la vue, que l'on se rendra compte que le tissu malade a été complètement enlevé. Il est facile d'ouvrir au ciseau un orifice, s'il n'existe pas de perforation en regard de la lésion repérée radiographiquement. Le tissu malade enlevé, on referme par première intention. La seule précaution à prendre, c'est d'assurer une hémostase parfaite par compression seule ou tamponnement avec une compresse imbibée de sérum de cheval.

Dans les ostéites postéro-supérieures il existe presque toujours un abcès pré-tendineux. Son extirpation nécessaire est le temps le plus délicat de l'intervention. Dans les lésions antérieures localisées, il est facile également de nettoyer la cavité. La poursuite

des foyers tuberculeux, conduit jusqu'au voisinage de la médio-tarsienne.

...Lorsque il s'agit d'une ostéite fistulisée s'il n'y a pas d'infection secondaire, ce que démontrent les examens répétés du pus, on peut refermer la plaie opératoire sans craindre de désunion. Mais il en est tout autrement, si des staphylocoques, des streptocoques ont pénétré dans le foyer, la caverne osseuse sera bourrée de mèches, et l'iodoforme est sûrement le meilleur des antiseptiques dans ce cas; l'incision incomplètement suturée, les pansements se feront plus ou moins rapprochés, selon l'importance de la suppuration. La cavité se comblera lentement de la profondeur vers la superficie.

Dans les formes diffuses, il s'agit d'enlever le tissu malade dans toute son étendue. Chez l'enfant, le calcanéum n'étant qu'en partie osseux, il subsiste une coque cartilagineuse et périostique, ce qui rend l'opération facile. Victor MÉNARD avait donné le nom de pternectomie à cette intervention de pterna calcanéum et ectomé excision. Chez l'adulte il n'en est plus ainsi, la perte de substance osseuse est parfois considérable, le calcanéum est réduit à peu de chose à la fin de l'opération. Cependant si l'on ne s'efforce pas d'enlever soit le tissu malade, on s'expose à des récives obligeant à des interventions successives. La réparation sera d'une durée désespérante, incomplète elle rendra le résultat orthopédique peu brillant, pied creux rendant la marche difficile. C'est pourquoi, il faut remplir la cavité avec des lamelles ostéo-périor-

tiques prises sur le tibia ou même placer un greffon s'appuyant sur les deux extrémités du calcanéum. Le pied sera immobilisé dans un appareil plâtré pendant trois mois au moins.

La marche quelque soit l'intervention, ne sera reprise que lorsque le contrôle radiographique aura montré que la réparation des lésions est achevée. Dans les formes peu étendues vers le 3^e mois, on aperçoit des travées qui comblent en partie la cavité. Les parois de celle-ci sont denses et tranchent par leur couleur sombre sur le reste de l'os. Ce dernier diminué de hauteur a repris un modèle à peu près normal. Une zone hyperostotée avec quelques productions ostéophytiques bordent souvent le bord postéro-supérieur de l'os.

Les formes compliquées de prise articulaire sous-astragalienne ou médio-tarsienne nécessitent des interventions étendues. Certes une opération conservatrice, peut toujours être tentée si l'on a l'impression que les lésions s'asèchent, se sclérosent. Le curettage portera alors sur le calcanéum et l'astragale ou le calcanéum et le cuboïde. Dans les cas favorables, si les lésions sont peu étendues on peut obtenir une ankylose sous-astragalienne. Dans les lésions médio-tarsiennes pour éviter les déformations du pied, mieux vaut faire une résection complète de l'interligne de CHOPART.

Lorsqu'on se trouve en présence de lésions à marche rapide trop souvent extériorisées par des fongosités, il faudra envisager d'emblée l'ablation large. Cureter

le foyer, serait conduire à des désastres. Une opération faite en tissu sain donne au contraire d'excellents résultats et permet de rendre le malade à une vie active au bout de quelques mois.

Dans ces ostéites diffuses du tarse postérieur deux interventions sont à envisager. La première est l'opération de Syme. Cette intervention conserve la coque talonnière. Mais il faut pouvoir pratiquer une véritable résection sous-périostée de la partie postéro-inférieure du calcanéum. Nous ne ferons que signaler le Pirogoff qui conserve la partie postérieure du calcanéum coupé un peu obliquement d'arrière en avant. Il nécessite donc l'intégrité absolue de cette zone et sera par conséquent à rejeter dans la plupart des cas à l'inverse du Syme qui permet de traiter toutes les tuberculoses ostéo-articulaires graves du tarse postérieur.

La seconde intervention sera la tarsectomie postérieure totale ou opération de Wladimiroff-Mikulicz soudant directement le métatarse à l'extrémité inférieure du squelette jambier ou encore une tarsectomie atypique à la demande des lésions rapprochant le tibia du scaphoïde et du cuboïde.

S'il s'agit d'ostéites diffuses infectées secondairement, alors que chez l'enfant on pouvait espérer qu'un drainage large donnerait de bons résultats, chez l'adulte il est inutile et dangereux de s'en tenir à ce seul traitement. L'état général est d'ailleurs fortement touché il ne faut pas hésiter à proposer une am-

putation de jambe au tiers inférieur c'est le seul moyen de sauver la vie du malade. Temporiser serait risquer de laisser se produire une médullite tuberculeuse tibiale qui relèverait d'une amputation de cuisse.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

Mlle S... Victoire, 18 ans. *Ostéite du calcanéum droit, curettage, guérison.*

Antécédents. — Opérée en 1926 pour une ostéite de la première phalange du gros orteil droit.

Nouvelle intervention en 1927.

En décembre 1928, apparition d'un abcès sur le cou de pied droit.

A l'arrivée, mai 1929 : Tuméfaction du cou de pied droit avec suppuration abondante au milieu de la cicatrice opératoire, ganglions rétro-cruraux, état subfébrile.

La radio montre une lésion importante du calcaneum avec intégrité complète de la tibio-tarsienne.

Intervention en août 1929. D^r SORREL.

Débridement des fistules, évidemment du calcaneum.

Novembre 1930. Cicatrisation complète, début de marche.

Juin 1931. Excellent état local et général. Guérison.

OBSERVATION II.

B... Alphonse, 19 ans. *Ostéites localisées du calcanéum droit et du tibia gauche. Curettage. Guérison.*

Antécédents. — Pleurésie en novembre 1926.

Le début de l'ostéite calcanéen remonte au mois de juillet 1927, peu de temps après, apparition d'une ostéite tibiale gauche.

Premier grattage du calcaneum en juillet 1928.

A son arrivée dans le service, on constate :

1) La guérison de l'ostéite tibiale gauche.

2) Un gros abcès avec 3 fistules à la face externe du calcanéum droit, suppuration abondante.

Intervention en août 1928 (D^r SORREL).

Extirpation d'un séquestre de volume d'une grosse cerise.

Juillet 1929. Cicatrisation complète. Guérison.

OBSERVATION III.

A... Martial 25 ans. *Ostéite localisée du calcanéum gauche, curettage, guérison.*

Début en janvier 1928 par des douleurs à la marche sur le talon gauche, tuméfaction marquée.

Apparition d'un abcès, incisé à Cochin; fistule consécutive.

A l'arrivée, juin 1928 : ulcération bourgeonnante du talon, atrophie musculaire marquée, ganglions poplités et retro-cruraux.

Curettage de la caverne nettement limitée en novembre 1928 (D^r SORREL).

En juillet 1929. Calcanéum guéri cliniquement et radiologiquement. Marche excellente.

OBSERVATION IV.

H... Marcel. *Ostéite du calcanéum chez un noir syphilitique, curettage, guérison.*

Le début remonte au mois de décembre 1922. Le malade incrimine un cou de pied au talon; 15 jours après, apparition d'une tuméfaction, puis en janvier 1923, d'un abcès, fistulisé au bout de peu de temps.

A l'arrivée dans le service décembre 1923 :

Fistule interne, suppuration abondante. La radiographie montre un foyer d'ostéite calcanéenne.

3 grattages successifs ont été pratiqués en mai, août 1923, et en avril 1924 (D^r SORREL).

La cuti-réaction est deux fois positive, le B. W. est douteux.

Le traitement anti-syphilitique fut pratiqué.

En juin 1924. Cicatrisation parfaite, très bonne marche, guérison.

OBSERVATION V.

F... Maurin, 24 ans. *Ostéite du calcaneum droit compliquée d'arthrite sous-astragalienne. Curettage étendu à l'astragale guérison.*

Le début de la maladie remonte au mois d'avril 1925.

Le malade dit avoir eu une entorse. Le diagnostic d'ostéite tuberculeuse du calcaneum droit fut confirmé par la radiographie et l'apparition d'un abcès qui fistulise par la suite.

A l'arrivée, juillet 1925 : plaie bourgeonnante de la face postérieure du talon, suppuration moyenne.

Intervention en novembre 1925 : Lésions étendues à toute la partie postéro-supérieure du calcaneum et la partie postérieure de l'astragale.

Curettage du foyer, temponement.

Février 1926. Cicatrisation complète, début de marche.

Le malade sort en août 1926 en bon état.

OBSERVATION VI.

B... Adolphe, 59 ans. *Ostéite de calcaneum droit compliquée d'arthrite sous-astragalienne et d'ostéite astragalienne à marche rapide. Amputation, guérison.*

Antécédents. — 1915 : typhoïde.

1916 : gazé.

1921 : pneumonie.

1931 : pleurésie.

Le début date de janvier 1933. Douleurs du pied droit, apparition d'un abcès, rapidement fistulisé.

Deux curettages ont été pratiqués sans résultat.

Arrivée dans le service en juin 1935. Fistule malléolaire externe, avec empâtement péri-malléolaire, ganglions rétro-cruraux.

Juillet 1935. Envahissement rapide de la sous-astragaliennne et de l'astragale.

Amputation type Guyon fut pratiquée en août 1935 (D^r RICHARD).

3 mois plus tard excellent résultat, très bonne marche.

OBSERVATION VII.

Mlle G..., 55 ans. *Ostéite du calcanéum de l'enfance ayant récidivée deux fois. Large curettage, guérison. Coxalgie intracurrente.*

Ostéite calcanéenne gauche ayant débuté à l'âge de 11 ans. Curettée à 23 ans, a toujours continué à suppurer.

A son arrivée à Berck, janvier 1930, nouvelle intervention (D^r RICHARD) sur l'ostéite étendue du calcanéum. La lésion se cicatrise en 1933, depuis, guérison parfaite.

OBSERVATION VIII.

Mme B... 41 ans. *Ostéite de la partie antérieure du calcanéum avec prise de la partie externe de l'interligne de Chopart.*

Amputation, guérison.

Début de la maladie en 1915. A la suite d'une entorse, apparition des douleurs du pied, accompagnées de tuméfaction, boiterie.

Le traitement par des massages provoque des douleurs intolérables.

En juillet 1916. Le P^r HARTMANN lui pratique une résection calcanéo-cuboidienne.

La malade garde pendant 12 ans une petite fistule externe mais continue à marcher et à vaquer à ses occupations.

En août 1928 : 2^e intervention de drainage; la suppuration minime mais persistante.

La tuméfaction du cou de pied augmente en septembre 1934.

A l'arrivée dans le service : état général médiocre, suppuration abondante, la radio montre l'envahissement de la médio-tarsienne et la sous-astragaliennne avec grosse perte de substance de la partie antérieure du calcaneum.

En avril 1935. L'amputation, type Pirogoff, fut pratiquée (D^r RICHARD).

Deux mois après, cicatrisation complète, très bon état général.

OBSERVATION IX.

S... Henry, âgé de 16 ans. *Ostéite du calcaneum, puis vaginalité.*

Le début de la maladie remonte au mois de juin 1930.

Elle a débuté par des douleurs après la marche, localisées au cou de pied droit.

A son arrivée (octobre 1930) abcès sur la face externe du calcaneum, ganglions inguinaux bilatéraux, ganglions rétro-cruraux à droite.

Intervention le 4 décembre 1930, D^r RICHARD. Prélèvement d'un fragment d'os pour examen histologique. Le résultat de l'examen bactériologique a été en faveur d'une tuberculose du calcaneum.

En mai 1931. Apparition d'une vaginalité gauche.

Guérison complète du calcaneum en juin 1931, avec amélioration notable de la vaginalité.

OBSERVATION X.

F... Jacques, 25 ans.

Ostéite du calcanéum chez un malade à foyers multiples.

En juillet 1934. Mastoïdite gauche. En novembre 1934.

Apparition successives :

1) d'un abcès manéibréal qui remonte vers la région sus-claviculaire droite.

2) d'un abcès épitrochléen gauche.

3) d'une tuméfaction de la tête cubitale droite.

4) d'un abcès de la face externe du calcaneum droit.

5) d'une arthralgie de l'épaule droite.

6) d'un abcès du dos du carpe gauche,

7) d'un spina du 2^e doigt gauche.

Arrivée à Berck le 17 avril 1935.

A son arrivée; fistulisation manutriale, fistulisation digitale.

Mai 1935. Parmi les nombreuses lésions décrites, celles du calcaneum paraît très destructive (D^r RICHARD).

Intervention en juillet 1935. Ablation d'un séquestre de volume d'un œuf de pigeon de l'extrémité postérieure du calcaneum (D^r RICHARD).

Novembre 1935. Très bon résultat opératoire, cicatrisation complète du calcaneum, les autres lésions sont en très bonne voie.

CONCLUSIONS

I. La tuberculose du calcanéum chez l'adulte, présente un ensemble symptomatique très différent de celui qu'elle offre chez l'enfant.

II. Deux caractères anatomo-pathologiques dominent la marche de la maladie : le peu de tendance à la limitation des lésions et la lenteur de leur cicatrisation.

III. Le danger de cette évolution anatomique est la prise fréquente des articulations du tarse postérieur, plus rarement l'envahissement de l'interligne de Chopart.

IV. La symptomatologie est celle que l'on rencontre habituellement dans les ostéites tuberculeuses, seules, la rapidité et la fréquence des complications, abcès, fistules, envahissements articulaires assombrissent le pronostic.

V. Les formes localisées, moins fréquentes que chez l'enfant, ont une évolution beaucoup moins grave que les formes diffuses. Elles guérissent après des interventions conservatrices. Les formes diffuses dépassant bientôt les limites du calcanéum obligent à des interventions mutilantes.

VI. Le diagnostic est en général facile. Il suffit d'éliminer les affections traumatiques ou inflammatoires intéressant l'os, les articulations et les bourses séreuses voisines.

VII. Le traitement devra être institué le plus rapidement possible. La trop fréquente gravité de la tuberculose du calcanéum provient de ce que le malade ne se rend pas compte de la nécessité d'une précoce et longue immobilisation.

Le premier temps du traitement local est, en effet, de mettre la lésion à l'abri de tous les traumatismes dans un appareil plâtré. Le séjour du malade dans un climat marin comme celui de Berck, à air vif, susceptible de réveiller ses défenses organiques est tout à fait indiqué. Lorsque la cure marine aura contribué à l'arrêt des lésions la question de l'intervention se posera : Opération limitée s'il s'agit d'une lésion nettement localisée, exérèse totale du foyer, soit par l'opération de Syme ou celle de Wladimiroff-Mikulicz. Enfin, s'il se surajoute des phénomènes graves d'infection secondaire, l'amputation de jambe au tiers inférieur, dans les formes diffuses, est le seul moyen de sauver la vie du malade.

Vu, le Doyen,
G. ROUSSY.

Le Président de la Thèse,
PIERRE DUVAL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
Pour le Recteur,
L'Inspecteur de l'Académie,
J. PERRON.

BIBLIOGRAPHIE

Tuberculose du calcanéum.

- ANDRIEU (J.). — Les ostéo-arthrites tuberculeuses du pied chez l'enfant, 1904, Paris.
- BARCZINSKI (S.). — Zur Roentgendiagnostik tuberkulöser Herde im Calcaneus (*Thèse de Freiburg*, iB 1911).
- BLUMENSAAT (C.). — Corticale calcaneustuberkulose (*Deutsche Zeitschrift; chirurg.*, 236-349-356, 1932).
- EDMUNDS (A.). — Tuberculous disease of the os calcis (*Med. Press. et cir.* London, 1908, LXXXV p. 401).
- KATASCH (H.). — Ueber ostitis tuberculosa des Calcaneus und ihre Behandlung. *Thèse de Bern*, 1896.
- MALHERBE (A.). — Radiographie d'un calcaneum tuberculeux. (*Gazette médicale de Nantes*, 1907, XXV p. 209).
- SIMPSON (G.). — Tuberculous disease of the os calcis (*Brit. J. Surg.* London, 1914).
- SORREL (ET.) et Madame SORREL-DÉJERNIE. — Tuberculose ostéo-articulaire. (*Masson et Cie*).
- SOVETOVA (A.-N.). — Le traitement opératoire de la tuberculose du calcaneum. (*Westnik. chirurg.*, N° 101-102, 1934).
- SULLIVAN (R.-J.). — Bilatéral tuberculous of the calcanei (*Railway surg. J. Chicago*, 1918, p. 241-248).
- VINCENT (E.). — Un cas ancien de régénération du calcaneum à la suite d'une résection sous-périostée pour tuberculose subaiguë, se rapprochant par la symptomatologie initiale de la tuberculose inflammatoire du P^r A. PONCET ou des ostéites infectieuses staphylococciennes (*Bull. de la soc. de chirurg. de Lyon*, 1907, N° 3 p. 114-117, also; *Lyon médical*, 1907, CVIII, p. 1.140, 1143).

